

PAT-NO: JP401096639A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01096639 A

TITLE: PANORAMIC CAMERA SYSTEM

PUBN-DATE: April 14, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TENMYO, RYOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CANON INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62253585

APPL-DATE: October 9, 1987

INT-CL (IPC): G03B037/04, F16M011/06 , G02B007/11

US-CL-CURRENT: 352/69

ABSTRACT:

1A69

PURPOSE: To prevent magnification for photographing a panoramic object from varying every photographing by locking the zoom setting position of a lens with a lock command signal after starting photographing and completing a first automatic focus controlling action and keeping it until completing a series of panoramic photographing.

CONSTITUTION: In case of setting a panoramic photographing mode, the zoom setting position of the lens is locked by a power zoom lock means in a power

zoom controller 17 with the lock command signal P6 from a lock command signal

generation means 15 after the focal distance of a power zoom mechanism is set and the first automatic focus controlling action is completed in an automatic focus controller 16 with a release signal P5. And the lock of the zoom setting position of the lens is kept until a series of panoramic photographing is completed by driving a motor-driven universal head 2. Thus, discontinuous photographs can be prevented from being taken because the focal distance of a photographic lens is not varied every photographing in a second photographing and after that and the magnification of photographing is not varied every time.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平1-96639

⑤Int.Cl.⁴

識別記号

1. 品名
 2. 数量
 3. 规格
 4. 单位
 5. 用途
 6. 产地
 7. 生产厂家
 8. 验收日期
 9. 验收人
 10. 验收地点
 11. 验收结果
 12. 验收意见
 13. 验收结论
 14. 验收备注
 15. 验收日期
 16. 验收人
 17. 验收地点
 18. 验收结果
 19. 验收意见
 20. 验收结论
 21. 验收备注
 22. 验收日期
 23. 验收人
 24. 验收地点
 25. 验收结果
 26. 验收意见
 27. 验收结论
 28. 验收备注
 29. 验收日期
 30. 验收人
 31. 验收地点
 32. 验收结果
 33. 验收意见
 34. 验收结论
 35. 验收备注
 36. 验收日期
 37. 验收人
 38. 验收地点
 39. 验收结果
 40. 验收意见
 41. 验收结论
 42. 验收备注
 43. 验收日期
 44. 验收人
 45. 验收地点
 46. 验收结果
 47. 验收意见
 48. 验收结论
 49. 验收备注
 50. 验收日期
 51. 验收人
 52. 验收地点
 53. 验收结果
 54. 验收意见
 55. 验收结论
 56. 验收备注
 57. 验收日期
 58. 验收人
 59. 验收地点
 60. 验收结果
 61. 验收意见
 62. 验收结论
 63. 验收备注
 64. 验收日期
 65. 验收人
 66. 验收地点
 67. 验收结果
 68. 验收意见
 69. 验收结论
 70. 验收备注
 71. 验收日期
 72. 验收人
 73. 验收地点
 74. 验收结果
 75. 验收意见
 76. 验收结论
 77. 验收备注
 78. 验收日期
 79. 验收人
 80. 验收地点
 81. 验收结果
 82. 验收意见
 83. 验收结论
 84. 验收备注
 85. 验收日期
 86. 验收人
 87. 验收地点
 88. 验收结果
 89. 验收意见
 90. 验收结论
 91. 验收备注
 92. 验收日期
 93. 验收人
 94. 验收地点
 95. 验收结果
 96. 验收意见
 97. 验收结论
 98. 验收备注
 99. 验收日期
 100. 验收人
 101. 验收地点
 102. 验收结果
 103. 验收意见
 104. 验收结论
 105. 验收备注
 106. 验收日期
 107. 验收人
 108. 验收地点
 109. 验收结果
 110. 验收意见
 111. 验收结论
 112. 验收备注
 113. 验收日期
 114. 验收人
 115. 验收地点
 116. 验收结果
 117. 验收意见
 118. 验收结论
 119. 验收备注
 120. 验收日期
 121. 验收人
 122. 验收地点
 123. 验收结果
 124. 验收意见
 125. 验收结论
 126. 验收备注
 127. 验收日期
 128. 验收人
 129. 验收地点
 130. 验收结果
 131. 验收意见
 132. 验收结论
 133. 验收备注
 134. 验收日期
 135. 验收人
 136. 验收地点
 137. 验收结果
 138. 验收意见
 139. 验收结论
 140. 验收备注
 141. 验收日期
 142. 验收人
 143. 验收地点
 144. 验收结果
 145. 验收意见
 146. 验收结论
 147. 验收备注
 148. 验收日期
 149. 验收人
 150. 验收地点
 151. 验收结果
 152. 验收意见
 153. 验收结论
 154. 验收备注
 155. 验收日期
 156. 验收人
 157. 验收地点
 158. 验收结果
 159. 验收意见
 160. 验收结论
 161. 验收备注
 162. 验收日期
 163. 验收人
 164. 验收地点
 165. 验收结果
 166. 验收意见
 167. 验收结论
 168. 验收备注
 169. 验收日期
 170. 验收人
 171. 验收地点
 172. 验收结果
 173. 验收意见
 174. 验收结论
 175. 验收备注
 176. 验收日期
 177. 验收人
 178. 验收地点
 179. 验收结果
 180. 验收意见
 181. 验收结论
 182. 验收备注
 183. 验收日期
 184. 验收人
 185. 验收地点
 186. 验收结果
 187. 验收意见
 188. 验收结论
 189. 验收备注
 190. 验收日期
 191. 验收人
 192. 验收地点
 193. 验收结果
 194. 验收意见
 195. 验收结论
 196. 验收备注
 197. 验收日期
 198. 验收人
 199. 验收地点
 200. 验收结果
 201. 验收意见
 202. 验收结论
 203. 验收备注
 204. 验收日期
 205. 验收人
 206. 验收地点
 207. 验收结果
 208. 验收意见
 209. 验收结论
 210. 验收备注
 211. 验收日期
 212. 验收人
 213. 验收地点
 214. 验收结果
 215. 验收意见
 216. 验收结论
 217. 验收备注
 218. 验收日期
 219. 验收人
 220. 验收地点
 221. 验收结果
 222. 验收意见
 223. 验收结论
 224. 验收备注
 225. 验收日期
 226. 验收人
 227. 验收地点
 228. 验收结果
 229. 验收意见
 230. 验收结论
 231. 验收备注
 232. 验收日期
 233. 验收人
 234. 验收地点
 235. 验收结果
 236. 验收意见
 237. 验收结论
 238. 验收备注
 239. 验收日期
 240. 验收人
 241. 验收地点
 242. 验收结果
 243. 验收意见
 244. 验收结论
 245. 验收备注
 246. 验收日期
 247. 验收人
 248. 验收地点
 249. 验收结果
 250. 验收意见
 251. 验收结论
 252. 验收备注
 253. 验收日期
 254. 验收人
 255. 验收地点
 256. 验收结果
 257. 验收意见
 258. 验收结论
 259. 验收备注
 260. 验收日期
 261. 验收人
 262. 验收地点
 263. 验收结果
 264. 验收意见
 265. 验收结论
 266. 验收备注
 267. 验收日期
 268. 验收人
 269. 验收地点
 270. 验收结果
 271. 验收意见
 272. 验收结论
 273. 验收备注
 274. 验收日期
 275. 验收人
 276. 验收地点
 277. 验收结果
 278. 验收意见
 279. 验收结论
 280. 验收备注
 281. 验收日期
 282. 验收人
 283. 验收地点
 284. 验收结果
 285. 验收意见
 286. 验收结论
 287. 验收备注
 288. 验收日期
 289. 验收人
 290. 验收地点
 291. 验收结果
 292. 验收意见
 293. 验收结论
 294. 验收备注
 295. 验收日期
 296. 验收人
 297. 验收地点
 298. 验收结果
 299. 验收意见
 300. 验收结论
 301. 验收备注
 302. 验收日期
 303. 验收人
 304. 验收地点
 305. 验收结果
 306. 验收意见
 307. 验收结论
 308. 验收备注
 309. 验收日期
 310. 验收人
 311. 验收地点
 312. 验收结果
 313. 验收意见
 314. 验收结论
 315. 验收备注
 316. 验收日期
 317. 验收人
 318. 验收地点
 319. 验收结果
 320. 验收意见
 321. 验收结论
 322. 验收备注
 323. 验收日期
 324. 验收人
 325. 验收地点
 326. 验收结果
 327. 验收意见
 328. 验收结论
 329. 验收备注
 330. 验收日期
 331. 验收人
 332. 验收地点
 333. 验收结果
 334. 验收意见
 335. 验收结论
 336. 验收备注
 337. 验收日期
 338. 验收人
 339. 验收地点
 340. 验收结果
 341. 验收意见
 342. 验收结论
 343. 验收备注
 344. 验收日期
 345. 验收人
 346. 验收地点
 347. 验收结果
 348. 验收意见
 349. 验收结论
 350. 验收备注
 351.

④公開 平成1年(1989)4月14日

G 03 B 37/04

7811-2H

F 16 M 11/06

7312-3G

G 02 B 7/11

N-7403-2H 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑤発明の名称 パノラマカメラシステム

②特 願 昭62-253585

②出 願 昭62(1987)10月9日

②発 明 者 天 明 良 治 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キャノン株式会社
玉川事業所内

⑦出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑦代理人 弁理士 田村 光治

明 細 書

1. 発明の名称

パノラマカメラシステム

2.特許請求の範囲

1 自動焦点制御装置及びパワーズーム制御装置を備え、リリース信号により露光及びフィルム巻上げ動作を行うカメラと、該カメラの撮影画角を変化させるパワーズーム機構と、該カメラを所定角度毎に回動させる電動雲台から構成されるパノラマカメラシステムにおいて、パノラマ写真撮影開始後の第1回目の自動焦点制御動作が完了した後、ロック指令信号を発生するロック指令信号発生手段と、該ロック指令の入力によつてレンズのズーム設定位置を一連のパノラマ写真撮影が完了するまで固定するロック手段を設けたことを特徴とするパノラマカメラシステム。

3.発明の詳細な説明

＜産業上の利用分野＞

本発明は、自動焦点制御装置及び自動巻き上げ

装置を持つカメラと、このカメラの撮影画角を変化させるパワーズーム機構と所定角度毎に一定時間停止させながら一定角度回動させる駆動機構（電動雲台）を有するパノラマカメラシステムの改良に関するものである。

＜従来の技術＞

従来、カメラでは撮影レンズの焦点距離を変えることのできるズームレンズの使用が一般的になりつつあり、近年、その操作法もカメラ本体又はレンズ鏡筒内に組み込まれたモータにより自動的に移動させる技術、いわゆるパワーズーム機構が採用されている。

＜発明が解決しようとする問題点＞

ところで、前述従来例のパワーズーム機構を内蔵した撮影レンズを、カメラを所定角度毎に回動させて撮影するパノラマ写真撮影に利用した場合、もし撮影レンズの焦点距離が撮影毎に変化すると、フィルム上に結像されるパノラマ被写体の撮影倍率がその都度変化し、パノラマ写真として見た場合、この不連続部分があるために不自然な写真に

なってしまう問題点があつた。

本発明は、前述従来例の問題点に鑑み、パワーズーム機構を有するカメラでパノラマ写真撮影する際に、撮影レンズの焦点距離が撮影毎に変化しないパノラマカメラシステムを提供することを目的とする。

＜問題点を解決するための手段＞

前述の目的を達成するための本発明の構成を、実施例に対応する第1図を用いて説明する。

本発明は、自動焦点制御装置16及びパワーズーム制御装置17を備え、レリーズ信号により露光及びフィルム巻上げ動作を行うカメラ1と、該カメラ1の撮影面角を変化させるパワーズーム機構と該カメラ1を所定角度毎に回動させる電動雲台2から構成されるパノラマカメラシステムにおいて、パノラマ写真撮影開始後の第1回目の自動焦点制御動作が完了した後に、ロック指令信号P6を発生するロック指令信号発生手段(図示例ではパノラマ写真判断回路)15と、該ロック指令信号P6の入力によつて一連のパノラマ写真撮影

が取付けられる電動雲台を示す。

該電動雲台2は所定角度毎に一定時間停止させながら一定角度回動させることができるもので、面角・撮影枚数設定装置21、パノラマ制御回路22及び電動雲台駆動装置23から成り、面角・撮影枚数設定装置21によりパノラマ設定値信号P1をパノラマ制御回路22に出力し、パノラマ制御回路22はパノラマ設定値信号P1及び後記するカメラ1側の巻上げ負荷11からの巻上げ未完信号P2に応じて巻上げモータ13を駆動させるための巻上げ制御回路12からの巻上げ完了信号P3により電動雲台駆動装置23を制御し、レリーズ可能信号P4をカメラ1側に出力するようになつている。

該カメラ1側には前記電動雲台2側のパノラマ制御回路22からのレリーズ可能信号P4の入力によりパノラマ写真撮影モードか否かを判断するパノラマ写真判断回路15が設けられ、パノラマ写真判断回路15からのパノラマ信号P6を自動露出制御装置18、自動焦点制御装置16及びパ

が完了するまでレンズのズーム設定位置を固定するパワーズームロック手段を設けたものである。

＜作用＞

パノラマ撮影モードに設定した場合、パワーズーム機構の焦点距離が設定され、レリーズ信号により自動焦点制御装置16で第1回目の自動焦点制御動作が完了した後に、ロック指令信号発生手段15からのロック指令信号P6によりレンズのズーム設定位置をパワーズーム制御装置17内のパワーズームロック手段でロックし、電動雲台2の駆動による一連のパノラマ撮影が完了するまでレンズのズーム設定位置ロックが保持される。

したがつて、2枚目以降の撮影において撮影レンズの焦点距離が撮影毎に変化することがなく、撮影倍率がその都度変化しないため、不連続な写真となることを防止する。

＜実施例＞

以下、本発明の実施例を第1図及び第2図に基づいて説明する。

第1図において、1はカメラを、2は該カメラ

ワーム制御装置17にそれぞれ入力させるようになつており、さらに、シャッタレリーズスイッチ14からのレリーズ信号P5は自動露出制御装置18に入力されるようになつている。

該自動焦点制御装置16はパノラマ撮影モードであるパノラマ信号P6による信号が入力された時にパノラマ撮影の第1枚目撮影に際し、自動露出制御装置18からの自動露出完了信号P7により自動焦点制御動作、すなわち撮影レンズを所定の位置に繰り出し、この状態で撮影レンズをロックさせるための制御装置で、2枚目以後の撮影に際しては自動焦点制御動作は行わず、パノラマ写真撮影が完了した時点で、初めて撮影レンズの前記ロック状態が解除されるようになつている。

該パワーズーム制御装置17はパノラマ写真判断回路15からのパノラマ設定値信号P6の撮影枚数が複数であるという信号が入力された時にパノラマ写真の第1枚目の撮影に際し、電動雲台2の面角・撮影枚数設定装置21で初期設定された焦点距離でレンズズーム位置を固定させるための

ものであり、2枚目以後の撮影に際してはパワーズームは行われず、パノラマ写真撮影が完了した時点で初めて撮影レンズのズームロック状態が解除されるようになっていた。

また、該自動露出制御装置 18 はパノラマ写真の第 1 枚目撮影に際し、前述のレリーズ信号 P 5 及びパノラマ信号 P 6 が共に入力した時に自動露出制御動作を行うものであり、パノラマ写真撮影中の 2 枚目以後からパノラマ写真撮影完了時までこの状態が保持される。

以上の構成の本実施例の動作を、第2図のフローチャートにより説明する。

まず、電動雲台 2 側に設けたパノラマモード設定手段（不図示）によりパノラマ撮影モードが選択されなかつた場合又は電動雲台 2 側の画角・撮影枚数設定装置 21 で枚数が複数に設定されなかつた場合はシャッターリリーススイッチ 14 の作動により測光信号 S1 で自動露出制御動作をし、自動焦点制御動作（AF）によるレンズ駆動を行い、次いでシャッターリリース動作により通常撮影が行

ムロツクが解除される。

なお、前述の実施例では、パノラマ撮影モードの設定を電動雲台２側で行うように構成しているが、カメラ１側にパノラマ撮影モード設定手段、すなわち撮影枚数設定、撮影面角設定又は全面角撮影のための角度割り出し等を行うように構成してもよい。

また、前述の実施例ではフォーカスロック動作を測光後すぐに行っているが、このタイミングは第1枚目の撮影後、第2枚目の撮影までの間に行えばよく、フィルム巻上げ完了後のタイミングでもよい。

＜発明の効果＞

本発明は、以上説明したようにパノラマ写真撮影開始後、第1回目の自動焦点制御動作が完了した後、ロック指令信号発生手段からのロック指令信号の入力によつてレンズのズーム設定位置をロックし、一連のパノラマ写真撮影が完了するまでこのズームロックを保持するようにしたので、撮影毎にフィルム上に結像されるパノラマ被写体の

われら。

次に、パノラマ撮影モードが選択され、画角・撮影枚数設定装置 21 により撮影枚数が複数に設定された場合は、シャッターリリーススイッチ 14 の作動の第 1 ストロークである測光信号 S1 により自動露出制御装置 18 で絞り値、シャッター速度を決定した後、自動焦点制御装置 16 で自動焦点制御動作 (AF) を行い、レンズを駆動してフォーカスロックをするとともにズームをロックした状態にして、シャッターリリースにより第 1 枚目の撮影を行う。この撮影動作が完全に終了したのを確認した後、巻上げモータ 13 によりフィルム of 自動巻上げを行い、パノラマ撮影モードと連動した電動雲台 2 側の電動雲台駆動装置 23 により一定角度回転し、再度シャッターリリースを行う。この際、前記第 1 枚目の撮影時のフォーカスロック及びズームロックを保持した状態で撮影を行い、2 枚目以後の撮影はこのような動作を順次繰り返し最初に設定した撮影枚数に達した時点でパノラマ撮影モードが完了し、フォーカスロック及びズー

撮影倍率が変化することなく、パノラマ写真として見た場合に連続した自然な写真を得ることができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明に係るパノラマカメラシステムの実施例のブロック図、第 2 図はその動作を説明するフローチャートである。

1…カメラ、2…電動雲台、12…巻上げ制御回路、13…巻上げモータ、14…シャッタレリーズスイッチ、15…パノラマ写真判断回路、16…自動焦点制御装置、17…パワーズーム制御装置、18…自動露出制御装置、21…画角・撮影枚数設定装置、22…パノラマ制御回路、23…電動雲台駆動装置。

特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 弁理士 田 村 光 治



第 2 図

